FRANÇAIS

icare TONOVET

MODE D'EMPLOI ET MANUEL D'ENTRETIEN

TONOMÈTRE

Tonomètre Icare TONOVET TV01
MANUEL D'INSTRUCTIONS v.2.0 13/05 FR

Copyright © 2013 Icare Finland Oy
Fabriqué en Finlande

Icare Finland Oy
Äyritie 22, FI-01510 Vantaa, Finlande
tél. +358 9 8775 1150, fax +358 9 728 6670
www.icarefinland.com, info@icarefinland.com

Introduction 2
Consignes de sécurité 3
Composants du tonomètre 3
Mise sous tension du tonomètre 4
Insertion de la sonde 4
Pour accéder au mode départ 4
Mesure de la pression intraoculaire 4
Résultats de mesure sur l'écran 5
Accès aux résultats enregistrés 5
Extinction du tonomètre 5
Changement de configuration des espèces différentes 6
Remplacement du support de la sonde 6
Nettoyage du support de la sonde 6
Nettoyage de la surface du tonomètre 6
Remplacement des piles 7
Messages d'erreur 7
Dépannage 7
Procédures d'entretien 7
Diagramme des fonctions du tonomètre 8
Informations techniques 8
Symboles 9
Pièces détachées et fournitures 9

INTRODUCTION

Le tonomètre TONOVET est destiné à mesurer la pression intraoculaire (PIO) en médecine vétérinaire.
Le TONOVET repose sur une technologie brevetée de rebond qui permet de mesurer la pression intraoculaire (PIO) avec précision, rapidité et sans anesthésie locale.
Grâce à l'utilisation de sondes jetables, tout risque de contamination microbiologique est exclu.
La PIO varie en fonction du pouls, de la respiration, des mouvements oculaires et de la position du corps. Étant donné que la mesure est réalisée à l'aide d'un instrument à main en quelques fractions de seconde, six mesures sont nécessaires pour obtenir la valeur finale.
Le TONOVET a des configurations de mesure de chien/chat et cheval.
Le TONOVET est destiné uniquement à un usage vétérinaire.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lisez attentivement ce mode d'emploi, car il comporte des informations importantes sur l'utilisation et l'entretien du tonomètre.

- Conservez ce mode d'emploi en lieu sûr pour vous y reporter ultérieurement.
- Après avoir ouvert l'emballage, assurez-vous qu'il n'a subi aucun dommage externe et ne présente aucun défaut. En particulier, vérifiez si le boîtier est intact. Si vous soupçonnez une anomalie, contactez le fabricant ou le vendeur du tonomètre.
- Utilisez le tonomètre uniquement pour mesurer la pression intraoculaire des animaux. Toute autre utilisation est interdite.
- Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages causés par un usage inapproprié, ni des conséquences d'une telle utilisation.
- N'ouvrez jamais le boîtier du tonomètre, excepté le compartiment des piles ou pour remplacer le support de la sonde.
- Le mode d'emploi comprend des instructions pour le remplacement des piles et du support de la sonde.
- N'utilisez jamais le tonomètre dans un endroit mouillé ou humide.
- Le support de la sonde, le couvercle du compartiment des piles, le collier et les sondes sont si petits qu'un enfant ou un animal pourrait facilement les avaler. Tenez le tonomètre hors de la portée des enfants ou des animaux.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité de substances inflammables, y compris d'agents anesthésiques inflammables.
- Assurez-vous que vous avez utilisé une nouvelle sonde jetable propre avant chaque mesure.
- Pour éviter la transmission de certains agents microbiologiques (par ex. les bactéries), l'appareil doit être nettoyé régulièrement avec un désinfectant, par ex. une solution à base de 70 % d'alcool.
- Mis à part la sonde elle-même au cours de la mesure, le tonomètre ne doit pas entrer en contact avec l'œil. Ne laissez pas le tonomètre entrer en contact avec l'œil et ne l'enfoncez pas dans l'œil (le bout de la sonde doit se trouver à une distance de 4–8 mm ou 1/6 - 1/3 pouces de l'œil).
- Le tonomètre est conforme aux critères EMC, mais peut subir une interférence s'il est utilisé à proximité (<1 m) d'un appareil (tel qu'un téléphone portable) causant des émissions électromagnétiques de forte intensité. Même si les émissions électromagnétiques du tonomètre sont inférieures aux niveaux exigés par les normes requises, elles peuvent néanmoins interférer avec un autre appareil, par ex. un détecteur sensible, se trouvant à proximité, par exemple avec un détecteur sensible.
- Si l'appareil reste inutilisé pendant une longue période, il est recommandé d'enlever les piles, car celles de type AA présentent des risques de fuite. Le retrait des piles ne gêne pas le fonctionnement ultérieur du tonomètre.
- Veillez à éliminer les sondes utilisées de manière adéquate (par ex. dans un conteneur pour aiguilles jetables, par exemple).
- Les piles, les emballages et les supports de sonde doivent être jetés conformément à la réglementation locale.

COMPOSANTS DU TONOMÈTRE

MISE SOUS TENSION DU TONOMÈTRE

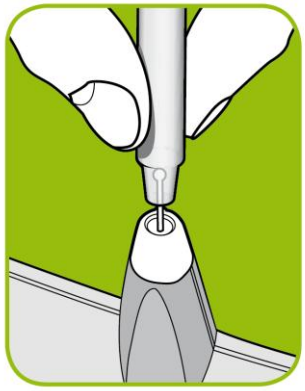
Insérez les piles dans le tonomètre (page 6).

Fixez la lanière dans son attache. Enroulez la lanière autour de votre poignet. La lanière empêchera le tonomètre de tomber accidentellement.

Appuyez sur le bouton de mesure pour allumer le tonomètre. L'écran du tonomètre affichera tous les segments à cristaux liquides (voir l'image à droite).

L'écran affichera « LoAd » pour vous rappeler de charger la sonde jetable dans le tonomètre avant d'effectuer la mesure.

INSERTION DE LA SONDE



Vous n'aurez la garantie d'une mesure précise que si vous utilisez des sondes fabriquées par Icare Finland Oy.

Ouvrez le tube de la sonde en retirant l'embout et en insérant la sonde dans son support comme indiqué sur l'image.

Après avoir insérée la sonde, faites attention de ne pas la diriger vers le bas avant d'activer le tonomètre afin de prévenir une chute accidentelle.

Activez en appuyant une fois sur le bouton de mesure. L'écran affichera « 00 », pour vous indiquer que le tonomètre est en mode départ et prêt à mesurer.

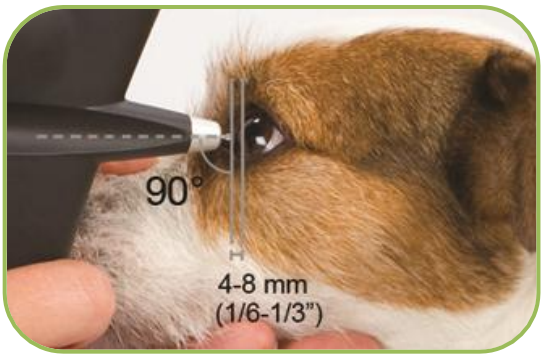
Une fois activée, la sonde est magnétisée et ne peut donc plus tomber.

POUR ACCÉDER AU MODE DÉPART

Le mode départ est affiché en tant que « 00 ».

APRÈS LA MESURE Appuyez sur le bouton de mesure.
AVANT L'INSERTION DE LA SONDE Appuyez sur le bouton de sélection.

MESURE DE LA PRESSION INTRAOCULAIRE



Tout anesthésique local est à proscrire au cours de la mesure car il peut fausser (baisser) la valeur*.

Au cours de la mesure, le tonomètre doit être maintenu en position horizontale. La distance entre la sonde et la cornée doit être de 4-8 mm (1/6 - 1/3 pouces).

ASTUCE La distance entre l'œil et la sonde doit correspondre environ à la longueur du collier de la sonde.

Six mesures individuelles sont nécessaires pour obtenir un résultat final précis. Les valeurs des mesures affichées au cours de la mesure représentent les valeurs moyennes des mesures précédentes (1.-5.) et non pas les valeurs des mesures individuelles.

Appuyez six fois sur le bouton de mesure. L'extrémité de la sonde doit être en contact avec le **centre de la cornée****. Un bref signal sonore accompagne chaque mesure réussie. Au bout de six mesures, vous entendrez un plus long signal sonore et le résultat final sera affiché à l'écran.

Si le tonomètre détecte une mesure erronée, un message d'erreur apparaît sur l'écran accompagné de deux brefs signaux sonores. Appuyez sur le bouton de mesure pour effacer le message d'erreur, puis reprenez la mesure. Si plusieurs mesures erronées sont observées, reportez-vous au chapitre « Messages d'erreurs » (page 6).

Passez à une nouvelle mesure en appuyant sur le bouton de mesure. L'écran affichera « 00 » pour vous indiquer que le tonomètre est prêt pour la prochaine mesure.

*Badouin C, Gastaud P. Influence of topical anesthesia on tonometeric values of intraocular pressure. Ophthalmologica 1994; 208, 309-313.
**La PIO doit toujours être mesurée depuis le centre de la cornée pour obtenir la valeur réelle car le résultat sera variable dans les différentes parties de l'œil.

RÉSULTATS DE MESURE SUR L'ÉCRAN

Après la sixième mesure, vous entendrez un long signal sonore et la lettre « d » ou « H » sera affichée, suivie de la valeur PIO (pression intraoculaire).

ACTION	ÉCRAN (les valeurs ci-dessous sont des exemples)	DESCRIPTION
Position de départ	00	Le tonomètre est prêt à mesurer
1e mesure	1,15	Résultat de la 1e mesure individuelle
2e mesure	2,16	Moyenne des 1e et 2e mesures individuelles
3e mesure	3,16	Moyenne des 1e, 2e et 3e mesures individuelles.
4e mesure	4,17	Moyenne des 1e, 2e, 3e et 4e mesures individuelles.
5e mesure	5,17	Moyenne des 1e, 2e, 3e, 4e et 5e mesures individuelles.
6e mesure	d 17 OU H 17	RÉSULTAT FINAL = moyenne de 4 mesures, à l'exception du résultat le plus élevé et le plus bas

Si le « d » ou le « H » clignote au moment de l'affichage du résultat final, cela signifie que la déviation standard des mesures est plus grande que prévue.

ÉCRAN		DÉVIATION	DESCRIPTION	ACTION
d	Aucune ligne, la lettre ne clignote pas	≤ 1,0	Déviation nulle ou insignifiante	-
d_	Ligne en position inférieure, la lettre clignote	1,8 – 2,5	Légère déviation; il est très improbable que la déviation ait une influence significative sur le résultat	-
d-	Ligne au milieu, la lettre clignote	2,5 – 3,5	La déviation est largement supérieure à la normale, mais l'effet sur le résultat sera insignifiant dans la plupart des cas	Une nouvelle mesure est fortement conseillée si la PIO est supérieure à la normale
d¯	Ligne en position supérieure, la lettre clignote	< 3,5	La déviation est trop élevée	Une nouvelle mesure est vivement conseillée

ACCÈS AUX RÉSULTATS ENREGISTRÉS

La mémoire du tonomètre enregistre les 10 derniers résultats de mesures.

1. Depuis le mode départ (« 00 »; pour accéder au mode départ, reportez-vous à la page 4)), appuyez sur le bouton de sélection droit ou gauche jusqu'à ce que le texte « Old » s'affiche à l'écran.
2. Appuyez sur le bouton de mesure. Faites défiler les anciennes valeurs enregistrées en appuyant sur le bouton de sélection (droite = les plus anciennes valeurs, gauche = les plus récentes, de 0-9).
3. Pour quitter l'affichage des anciennes valeurs, appuyez sur le bouton de mesure.
4. L'écran affiche « Old ». Appuyez sur n'importe quel bouton de sélection pour accéder à d'autres fonctions (00 = mesure, Fin = extinction).

EXTINCTION DU TONOMÈTRE

1. Depuis le mode départ (« 00 »), appuyez sur n'importe quel bouton de sélection jusqu'à ce que le texte « End » s'affiche à l'écran.
2. Appuyez sur le bouton de mesure pendant deux secondes. L'écran affichera « byE » et le tonomètre s'éteindra. La sonde utilisée est partiellement éjectée.

Utilisez le tube de la sonde vide pour retirer la sonde usagée du tonomètre. Veillez à éliminer la sonde de manière appropriée.

Le tonomètre s'éteindra automatiquement s'il reste inutilisé pendant deux minutes.

CHANGEMENT DE CONFIGURATION DES ESPÈCES DIFFÉRENTES

Le tonomètre TONOVET a des configurations de mesure de chien, chat et cheval. La même configuration, affichée en tant que « do », est utilisée pour les chiens et les chats. La configuration du cheval est affichée en tant que « ho ». La troisième configuration « P » est indéfinie et réservée à un usage ultérieur. La configuration par défaut est « do ».

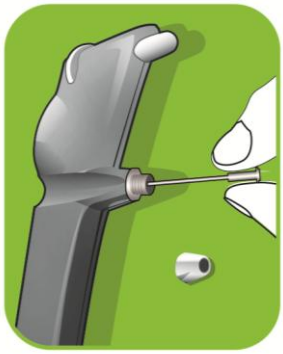
CONFIGURATION	ESPÈCES		AFFICHAGE DU RÉSULTAT (les valeurs ne sont indiquées qu'à titre d'exemple)
do	Chien	Canin	d 15
	Chat	Félin	
ho	Cheval	Équin	H 18

Changez la configuration :

1. Appuyez sur le bouton de sélection jusqu'à ce que le texte « End » s'affiche à l'écran.
2. **Tout d'abord,** appuyez sur le bouton de mesure, **maintenez-le enfoncé et appuyez immédiatement sur le bouton de sélection droit**. Ces boutons doivent être enfoncés en même temps. L'écran affichera « CAL » (ou la version du logiciel).
3. Appuyez sur le bouton de mesure.
4. Jonglez entre les configurations à l'aide du bouton de sélection.
5. Choisissez la configuration et activez en appuyant sur le bouton de mesure.

REMPLACEMENT DU SUPPORT DE LA SONDE

Au cours de l'utilisation, de la saleté peut s'accumuler dans le support de la sonde et compromettre le déplacement de la sonde. Le support de la sonde doit être remplacé si la sonde ne se déplace plus facilement ou si l'erreur du support de la sonde (E 01 ou E 03) est affichée.



1. Dévissez le collier du support de la sonde.
2. Après avoir légèrement incliné le tonomètre vers le bas, retirez le support du tonomètre.
3. Introduisez un autre support dans le tonomètre.
4. Fixez à présent le support de la sonde en vissant le collier.

REMARQUE Le support de la sonde doit être remplacé par un neuf au moins une fois par an ou si le nettoyage est inefficace.

NETTOYAGE DU SUPPORT DE LA SONDE

Le support de la sonde peut être réutilisé après un nettoyage rigoureux. Veillez à ce que le support de la sonde soit bien sec avant de l'utiliser.

1. Dévissez le collier du support de la sonde et retirez le support de la sonde du tonomètre.
2. Injectez avec précaution une solution à base d'alcool depuis l'intérieur du support de la sonde, par exemple à l'aide d'une pipette ou d'une seringue.
3. Séchez le support de la sonde en soufflant de l'air en conserve propre ou comprimé dans celui-ci.
4. Réinsérez complètement le support de la sonde sec et revissez le collier dans le tonomètre.

REMARQUE N'utilisez jamais une solution savonneuse ou aqueuse pour nettoyer le support de la sonde.

NETTOYAGE DE LA SURFACE DU TONOMÈTRE

La surface du tonomètre Icare peut être nettoyée à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'un nettoyant commercial non abrasif ou bien d'une solution de 70 % d'alcool dans l'eau.
Essuyez légèrement les surfaces du tonomètre et veillez à ce qu'elles soient sèches après le nettoyage, en particulier les surfaces à côtés des principaux boutons, de l'écran et du couvercle de la sonde.

Les surfaces ont été soumises à un test de résistance chimique aux liquides suivants :

- Éthanol
- Isopropanol
- Solution savonneuse délicate
- Solution Pursept à 95 %

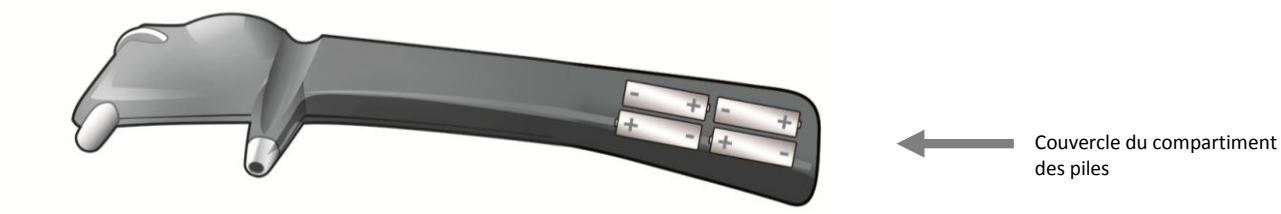
PRUDENCE Il est interdit de vaporiser, de verser ou de renverser du liquide sur le tonomètre Icare, ses accessoires, ses connecteurs, ses interrupteurs ou dans les ouvertures de son boîtier.
Ne laissez pas la surface du tonomètre mouillée, mais séchez-la à l'aide d'un chiffon doux.
Pour le nettoyage, le porte-sonde/support de la sonde doit être retiré du tonomètre.

REMPLACEMENT DES PILES

Remplacez les piles lorsque le message « bAtt » est affiché sur l'écran.

1. Desserrez la vis du compartiment des piles à l'aide d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie.
2. Retirez le couvercle du compartiment des piles.
3. Retirez les anciennes piles.
4. Insérez les nouvelles piles de type AA dans le tonomètre en suivant les petits schémas à l'intérieur du compartiment à piles. Les bornes doivent pointer vers le bas du côté de l'écran et vers le haut du côté de la mesure.
5. Remettez le couvercle du compartiment des piles en place et revissez-le sans forcer à l'aide d'une pièce de monnaie ou d'un tournevis. Soyez vigilant à ne pas trop forcer sur la vis pour remettre le couvercle en place.

NOTE Utilisez uniquement des piles alcalines.



MESSAGES D'ERREUR

Appuyez sur le bouton de mesure pour effacer le message d'erreur, puis continuez de mesurer.

MESSAGE	ÉTAT	DESCRIPTION
bAtt	La puissance de la pile est trop faible.	Remplacez les piles.
E 01	La sonde ne s'est pas du tout déplacée.	Si ce message d'erreur se répète, tournez le tonomètre de manière à ce que le collier soit dirigé vers le bas pendant quelques instants. Si le message d'erreur reste affiché, enlevez la sonde et remplacez-la par une neuve. Si le message d'erreur reste affiché, remplacez le support de la sonde.
E 02	La sonde n'a pas touché l'œil.	L'appareil était trop éloigné de l'œil lors de la mesure, ou bien le support de la sonde est sale.
E 03	La sonde est partie trop lentement.	L'appareil était trop éloigné de l'œil lors de la mesure, ou bien le tonomètre était trop incliné vers le haut.
E 04	La sonde est partie trop vite.	Le tonomètre était incliné vers le bas. Assurez-vous que la rainure est à l'horizontale.
E 05	Le coup était trop « léger ».	La sonde touche la cornée.
E 06	Le coup était trop « fort ».	La sonde a heurté la paupière en mouvement ou une calcification de la cornée.
E 07	« Mauvais rebond ».	La sonde n'a pas touché le centre de la cornée.

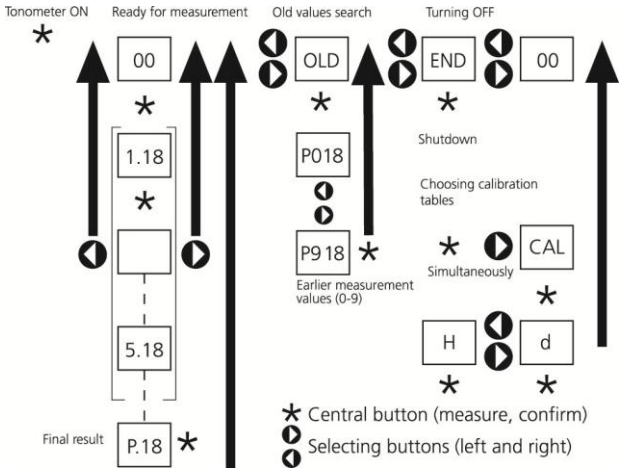
DÉPANNAGE

EFFECTUEZ UNE INSPECTION VISUELLE DES COUVERCLES/ DU BOÎTIER DE L'APPAREIL		
Fissures/dommages détectés		Contactez votre représentant Icare.
Les couvercles ne sont pas bien en place, le(s) couvercle(s) sont lâches.		
INSÉREZ LA SONDE ET EFFECTUEZ UNE MESURE		
La sonde ne se déplace pas.		Changement/nettoyage du support de la sonde
La sonde se déplace lentement/de façon irrégulière.		
La sonde ne se déplace pas même si le support de la sonde a été changé.		Contactez votre représentant Icare.
Problèmes d'affichage	Pas de chiffres sur l'écran. Un signal sonore s'entend.	
	Certains segments sur l'écran sont éteints ou s'éteignent.	
Problèmes sonores	Impossible d'entendre de signal sonore si le bouton de mesure est enfoncé.	
	La fréquence du signal sonore est variable.	
Problèmes de boutons	L'appareil ne réagit pas quand les boutons sont enfoncés.	
	Un bouton doit être bien enfoncé pour que la fonction souhaitée soit lancée.	
	Certains boutons ne réagissent qu'à certaines occasions.	

PROCÉDURES D'ENTRETIEN

- Remplacez les piles lorsque le message <bAtt> est affiché à l'écran (page 6).
- Remplacez ou nettoyez le support de la sonde si celle-ci ne se déplace pas facilement (page 6).
- L'appareil peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon humide imbibé de désinfectant, selon les instructions (page 6).
- Aucune autre opération d'entretien n'est requise par l'utilisateur. Toute autre opération d'entretien ou réparation ne peut être effectuée que par le fabricant ou par un prestataire de services agréé.

DIAGRAMME DES FONCTIONS DU TONOMÈTRE



INFORMATIONS TECHNIQUES

- Type : TV01
- Dimensions : 13 – 32 mm (l) * 45 – 80 mm (H) * 230 mm (L)
- Poids : 155 g (sans piles), 250 g (avec 4 piles de type AA)
- Alimentation : 4 piles de type AA
- Plage de mesure : 1-99 mmHg
- Précision d'affichage : ±1
- Précision de mesure : ± 2 (5-30 mmHg), 10 % (30-80 mmHg)
- Unité d'affichage : millimètre de mercure (mmHg)
- Le numéro de série se trouve à l'intérieur du couvercle du compartiment des piles
- Il n'y a aucun raccordement électrique entre le tonomètre et le patient
- L'instrument est muni d'une protection contre les chocs électriques de type B.
- Milieu d'utilisation :
  - Température : entre +10 °C et +35 °C
  - Humidité relative : entre 30 % et 90 %
  - Pression atmosphérique : entre 800 hPa et 1060 hPa
- Milieu de stockage :
  - Température : entre -10 °C et +55 °C
  - Humidité relative : entre 10 % et 95 %
  - Pression atmosphérique : 700 hPa – 1060 hPa
- Milieu de transport :
  - Température : entre -40 °C et +70 °C
  - Humidité relative : entre 10 % et 95 %
  - Pression atmosphérique : 500 hPa – 1060 hPa

AVERTISSEMENT Aucune modification de cet appareil n'est autorisée.

SYMBOLES

Prudence, Attention !!!
Voir instructions

Numéro de lot

À ne pas jeter avec les déchets ménagers

Numéro de série

Appareil de type B

Consulter le mode d'emploi pour de plus amples informations

À usage unique

Fabricant

Limites de température

Garder au sec

PIÈCES DÉTACHÉES ET FOURNITURES

- Sondes dans un emballage jetable.
- Kit de remplacement du support de la sonde.

icare measuring excellence

www.icaretonometer.com